

## **TAKING-UP DEVICE FOR SYNTHETIC RESIN FILM**

Patent Number: JP 62-36261  
Publication date: 1987-02-17  
Inventor(s): OZE, Kenji  
Applicant(s): TEIJIN LTD.  
Application Number: JP 1985 0174293 1985 08 09

---

### **Abstract**

---

**PURPOSE:** To obtain a web roll product having a uniform roll hardness in the direction of width by covering the outer peripheral part of the crown formed core metal of a touch roll with rubber and making the diameter in the direction of width uniform.

**CONSTITUTION:** A touch roll is formed from a core metal 10 and a covering rubber 20, and said core metal 10 has the crown 11 having the max. diameter at the center part. Since the covering rubber 20 has a uniform diameter in the direction of width of the roll, the covering rubber 20 is thinnest at the center part, and becomes thicker at the side edges. When the wound surface of a web is pressed by the touch roll, the center part of the web is pressed stronger than at the side parts, and the exclusion of air at the center part is effectively executed. Therefore, a web roll product having a uniform winding hardness in the direction of width can be obtained, even with a touch roll having a uniform diameter. Therefore, the touch rolls having a variety of crowns and shapes are prepared previously, and a web roll product having high quality can be obtained by selecting the touch roll so that the favorable roll form can be obtained.

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)2月17日

B 65 H 18/26

6758-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 合成樹脂フィルムの巻取装置

⑮ 特 願 昭60-174293

⑯ 出 願 昭60(1985)8月9日

⑰ 発 明 者 御 勢 健 二 岐阜県安八郡安八町南条1357番地 帝人株式会社岐阜工場内

⑱ 出 願 人 帝 人 株 式 会 社 大阪市東区南本町1丁目11番地

⑲ 代 理 人 弁 理 士 前 田 純 博

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

合成樹脂フィルムの巻取装置

## 2. 特許請求の範囲

連続的に供給される合成樹脂フィルムを巻取コアに巻取る際にフィルム巻層の表面をタッチロールにより押圧しながら巻取る装置において、該タッチロールがクラウン付芯金の外周部にゴムを被覆したものであり、かつ幅方向に同一直径であることを特徴とする合成樹脂フィルムの巻取装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は合成樹脂フィルム等のウェブの巻取装置に関するものである。

## 従来技術

紙、セロファン、合成樹脂フィルム等のウェブを取る場合、ウェブが巻上げられている層表面にタッチロールを接触させながら

巻取る方式が多用されている。タッチロールは、サーフェスウィンド方式にあつては、巻取コア自体が回転自在に枢支されているため、表面駆動ロールとしての役割をもつことから不可欠なものとなるが、センターウィンド方式の場合でも巻製品の巻硬さを調整するため押圧を適切に設定できる機能を備えたものが使用される。

タッチロールは、このように、ウェブが巻上げられてゆく際のウェブとウェブとの間に介在する空気量を調整することが重要な機能であり、ウェブが非通気性の材料である合成樹脂フィルムの場合には、巻層間の空気量を適切な範囲に制御する手段となる。ところで従来のタッチロールは天然又は合成ゴムを被覆し、表面硬度を所定の範囲としたものが使用されているが、タッチロールの表面材質については、耐久性、加工性、表面摩擦係数等の点から適切な素材であるか否か、又ウェブ巻製品の巻硬さの設定に作業性の点からタッ

タッチロールの表面硬さの選択が検討されてきたものの、ウェブ製品がその幅方向に均一な硬さを有するためのタッチロールの構造については全く検討されていなかった。

本発明は合成樹脂フィルムの巻製品がその幅方向に均一な巻硬さをもつような巻取装置の開発の過程で試みて、所期の効果を奏することができたものである。従来のタッチロールは、幅方向（ロール幅方向）に均一な材質、硬度、摩擦係数となるように規格されてきたものであるが、ウェブの巻取られる条件は、ウェブの巻層表面で随伴する空気を排除するものであつて、空気の排除は巻層表面の中央部分が最も効率が高く、巻層表面の外端部側は効率がよい。従つて巻製品はその幅方向において中央部分が軟く両端部が硬くなる（層間空気量が中央部分が多く両端部で少い）傾向がある。このような現象を矯正するためには中央部分の押圧を両端部よりも高くなるようなタッチロールの構造とすることによつて

端は被覆ゴムを欠いていてもよい。そして本発明の特徴は芯金がロールの中央部で最大直径となるように中央部分に膨らみを備えたクラウン11のあるものであり、しかも、被覆された部分はロール幅方向において直径が同一である。従つて、被覆ゴムはロール中央部が最も薄く、両端ほど厚くタッチロールを被覆していることとなる。

このようなタッチロールは、ウェブ巻層表面を押圧する際には、ウェブの中央部分とその両端部よりも強く押圧され、巻製品全体からみると、空気排除の困難な中央部分において、効率よく空気排除がなされることとなる。この結果、同一径のタッチロールであつても、幅方向において巻硬度が均一な巻製品が得られる。

#### 実施例

芯金の上に硬度を異にするゴムを種々の厚さに被覆した場合、ロール全体の硬度がどうなる

達成できるものである。

#### 発明の目的

セロファンや合成樹脂フィルムなどの如き非透気性のウェブを取るに際し、巻層表面の空気排除を幅方向において均一として、ウェブ巻製品として巻硬さの均一なものを得る巻取装置、特に改良されたタッチロールを提供することを本発明の目的とするものである。

#### 発明の構成

本発明は、連続的に供給される合成樹脂フィルムを巻取コアに巻取る際にフィルム巻層の表面をタッチロールにより押圧しながら巻取る装置において、該タッチロールがクラウン付芯金の外周部にゴムを被覆したものであり、かつ幅方向に同一直径であることを特徴とする合成樹脂フィルムの巻取装置である。

本発明を図面を参照して説明する。

図面は本発明のタッチロールの回転軸を含む断面図である。タッチロールは芯金10と被覆ゴム20とから形成され、ロールの両側

かを検討した結果は下表の通りであつた。

表 ゴム厚さとゴム硬度

ゴム硬度 ゴム厚さ	20°	30°	50°	70°
3 mm	27°	35°	53°	71°
6 mm	23°	32°	51°	70°
9 mm	22°	31°	50°	70°
12 mm	21°	30°	50°	70°
15 mm	20°	30°	50°	70°

芯金 鉄ロール

この実験よりゴム硬度の低い場合の方がゴム厚さによるゴム硬度の変化が大きいことが判る。

この検討結果をもとに、クラウン付芯金として鋼鉄製（最大径150mm、最小径144mm；ロール有効長1200mm）のものにニトリル系ゴム（硬度30°）を被覆し、タッチロール外径が160mmとなるように研削調整したものをを用いて幅1000mmのポリエステルフィルムを巻上げたところ、巻取の良好なフィルム巻製品が

得られた。

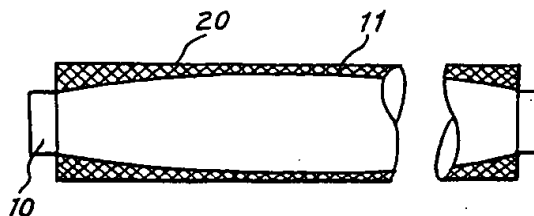
#### 発明の効果

本発明のタッチロールを備えたウェブの巻取装置は、ウェブ巻製品として幅方向の巻取さの均一なものが得られる効果がある。このように本発明によれば、種々なクラウンの状態や形状（径、幅員）の異なるタッチロールを準備しておき、好ましい巻取となるようにタッチロールを選択することによつて、良品質のウェブ巻製品が得られる利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の巻取装置に備えられたタッチロールの縦断面図である。

図面において10は芯金、11は芯金の膨隆（クラウン）部分、20は被覆ゴムである。



特許出願人 帯人株式会社

代理人 弁理士 前田純博

